

Notice d'utilisation: La Solution nightDim pour luminaires LED

DESCRIPTION GENERALE

La solution nightDim offre la possibilité de régler différentes scènes de gradation de l'éclairage extérieur pendant la nuit. Par conception nightDim utilise uniquement les fils existants du réseau pour le réglage des scènes. Un simple interrupteur réseau permet de modifier les scènes de gradation si nécessaire, p.ex. pendant les saisons, vacances ou événements spéciaux et rend ainsi la solution idéale pour des rénovations. En plus vous pouvez choisir le moment de démarrage de gradation pendant l'éclairage de nuit.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Economie d'énergie maximale pour l'éclairage extérieur
- Appel de scènes facile et bon marché
- Parfait pour la rénovation utilisant uniquement les fils existants du réseau.

PRODUITS NECESSAIRES

Gamme Drivers LED :

- LL1x20-E-DA-nDim
- LC1x70-E-DA-nDim
- LC1x30-E-DA-nDim



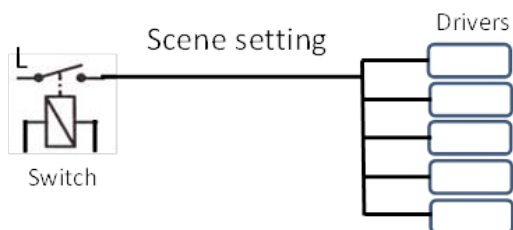
- o Drivers IP20 avec couche de résine résistante à l'humidité
- o Ta: -40°C..+50°C
- o Haute efficacité
- o Haute protection contre les crêtes de tension, 4kV
- o Option pour utiliser la fonctionnalité Constant Lumen Output (paramètre pour le fabricant de luminaire)

Interrupteur prévu pour 230V pour réglage de scènes.



CONNEXION POUR LE REGLAGE DE SCENE

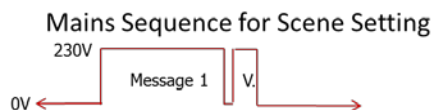
Connectez l'interrupteur à la phase L du réseau , de façon que la tension de réseau qui alimente les drivers peut être coupée pendant la période nécessaire pour le réglage des scènes selon la description ci-dessous.



Note: L'interrupteur doit être prévue pour 230V

DESCRIPTION DU REGLAGE DE SCENE

Différentes scènes et niveaux de lumière fixe peuvent facilement être appelés à travers le réseau. Les commandes de scènes sont envoyées au driver sous formes d'impulsions de la tension du réseau .Deux impulsions sont envoyées : le message de la scène actuelle et une impulsion de vérification.



Le driver appelle une scène préréglée quand la séquence de réglage de scène suivante est reçue:

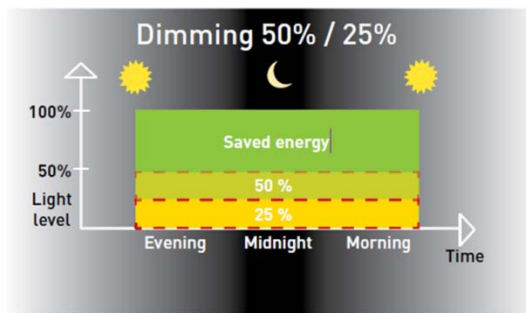
- Message 1 (longueur d'impulsion en sec) suivant le tableau ci-dessous suivi par une impulsion de vérification d'une durée de 1-5 sec

Quand le réseau est enclenché ultérieurement, après que la scène soit activée, ce qui est signalé par un clignotement de la lumière égal au numéro de la scène. Le temps d'ARRET entre les impulsions doit être de 2 secondes ou plus.

scenes	description	operation	Message 1 (sec)
scene 1	full output	100%	7 +/-2
scene 2	half light	50%	15 +/-3
scene 3	save level	25%	25 +/-3
scene 4	short nightdim	Mid 6hrs: 50% other: 100%	35 +/-3
scene 5	medium nightdim	Mid 7hrs: 50% other: 100%	45 +/-3
scene 6	long nightdim	Mid 8hrs: 50% other: 100%	55 +/-3

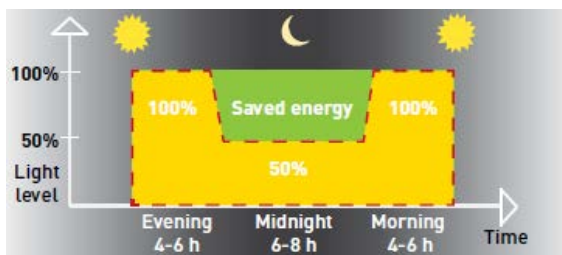
CARACTERISTIQUES DES SCENES

Scènes 1-3 sont des niveaux d'éclairage fixes (100%, 50% ou 25%) durant la nuit entière.



Scènes 1...3: Niveaux d'éclairage fixes

Scènes 4-6 niveaux d'éclairage à 50% durant 6h, 7h ou 8h au milieu de la nuit. Le niveau d'éclairage en dehors de cette période d'économie d'énergie est à 100%. Il se peut que la lumière de nuit soit plus courte que la période de sauvegarde d'économie d'énergie dans la scène choisie, dans ce cas la lumière s'enclenche immédiatement au niveau et y reste pour la nuit entière. Ceci peut être le cas par exemple pendant l'été nordique où les nuits sont très claires et courtes.



Scènes 4..6: Réduction de lumière pour économiser l'énergie

Les temps de fondu suivants sont valables pour toutes les scènes:

- Min au Max et Max au Min en 30 min
- Enclenchement en 10sec
- Déclenchement en 0 sec

La scène activée reste toujours valable jusqu'à l'appel de la scène suivante.

Note: Après une coupure du réseau pendant la période MARCHE la lumière ira au niveau maximum pour la période de MARCHE suivante après quoi elle retournera de nouveau à la scène sélectionnée. Ceci est une précaution pour garantir un niveau d'éclairage suffisant même pendant des perturbations du réseau.

DUREE DE LA LUMIERE DE NUIT

Le logiciel du driver calcule une estimation pour la durée de la nuit à venir pour évaluer où positionner la période d'économie d'énergie. Le logiciel du driver utilise l'information des nuits précédentes pour cette évaluation.

La **durée actuelle** de l'éclairage de la nuit à venir sera déterminée par l'utilisateur pour p.ex. le fonctionnement par capteur de lumière de jour ou par contrôle de temps.

DECALAGE DE LA PERIODE DE GRADATION

Les scènes 4-6 ont une particularité additionnelle que la période de gradation, qui elle peut être décalée pour démarrer plus tôt ou plus tard. Parfois il pourrait y avoir nécessité de prolonger la lumière du soir au niveau maximum pour une heure ou deux. En revanche il se pourrait qu'on doit démarrer la gradation plus tôt que la scène originale ne le ferait. Dans ces cas une séquence additionnelle du réseau peut s'effectuer pour décaler le démarrage de la gradation. Notez que la durée d'économie d'énergie reste intacte pendant le décalage.

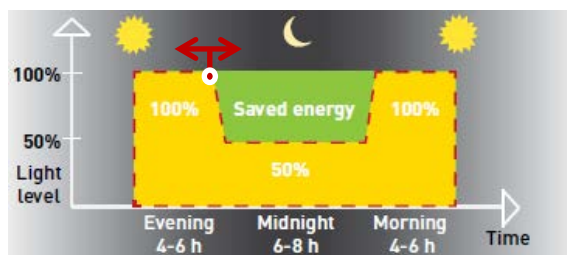
Mains Sequence for shifting the dimmed period



Le driver appelle un paramètre de décalage pré-réglé quand la séquence de réseau suivante est reçue :

- Message 2 (durée de l'impulsion en sec) suivant le tableau ci-dessous suivi par une impulsion de vérification d'une durée de 1-5 sec

shift of dim time	description	Message 2 (sec)
shift 1	Shift Earlier 1 hour	85 +/-3
shift 2	Shift Earlier 2 hours	95 +/-3
shift 3	Shift Later 1 hour	105 +/-3
shift 4	Shift Later 2 hours	115 +/-3



Décalage du démarrage de gradation

Le décalage peut être également être programmé par les commandes DALI.

SORTIE CONSTANTE LUMEN (CLO) RÉGLAGE UNIQUEMENT POUR LES FABRICANTS DE LUMINAIRE

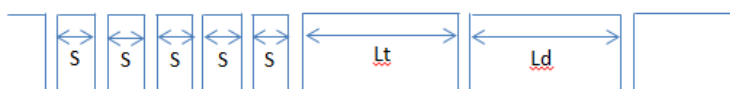
Le niveau d'éclairage peut être compensé contre la dépréciation de lumière dans le luminaire par le réglage correct des paramètres CLO. Ces paramètres sont réglés par les fabricants de luminaire lors du choix des modules LED. Les paramètres CLO peuvent être programmés à tout moment par les commandes DALI.

Les paramètres CLO peuvent aussi bien être réglés par des impulsions de réseau à travers le réseau. Ceci doit se faire pendant la première heure de service du driver, après cela le réglage CLO par impulsions du réseau est désactivé.

Il y a deux paramètres à régler :

- Longévité attendue (Lt) et
- Dépréciation de l'éclairage total attendue (Ld)

Mains Sequence for CLO Setting



Ces paramètres sont réglés par l'envoi des séquences d'impulsions de réseau suivantes au driver :

- Les impulsions de démarrage CLO "S": 5 impulsions consécutives d'une durée de 1-2 sec
- Impulsion Lt :
 - o 50.000 heures: 4 +/-1sec
 - o 100.000 heures: 7 +/-1sec
- Impulsion Ld :
 - o 10%: 4 +/-1sec
 - o 20%: 7 +/-1sec
 - o 30%: 10 +/-1sec
 - o 40%: 13 +/-1sec

- o 50%: 16 +/-1sec

La vérification se fait lors de l'enclenchement suivant du réseau.

APPLICATION PRATIQUE D'UN PROJET DE RENOVATION AVEC LA SOLUTION NIGHTDIM

Le propriétaire désire rénover l'ancien éclairage à iodure métallique du parking près de l'immeuble de bureaux . La zone comporte 40 luminaires sur poteau, chacun devant procurer approximativement un éclairage de 2500 lm..

L'éclairage a été contrôlé par un capteur de lumière extérieure enclenchant la lumière dans la soirée quand il fait noir et la déclenchant le matin quand il fait de nouveau plus clair. Le propriétaire désire changer le système d'éclairage par un système à économie d'énergie, moderniser le site rapidement et avec un minimum d'investissement. Pour cela le responsable des installations suggère de conserver le câblage et le capteur de lumière existants mais de modifier le luminaire vers une solution moderne LED avec des scènes d'économie d'énergie sélectionnables.

L'activité au parking démarre normalement à 6 h le matin et continue jusqu'à 9-10h le soir. La proposition est de basculer entre 2 scènes différentes durant l'année et d'avoir aussi la facilité de pouvoir choisir des scènes d'éclairage pour des occasions spéciales. CLO comme particularité additionnelle est suggérée par le fabricant du luminaire.

Le luminaire est protégé IP65 et peut être équipé du Helvar's LC1x30-E-DA-nDim driver avec son module approprié .

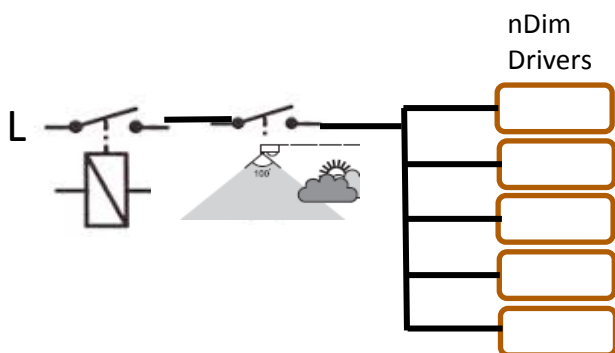
Le driver peut résister à une température jusqu'à -40C et est protégé contre l'humidité par une couche de vernis, et convient ainsi parfaitement pour l'application de rénovation. En programmant les paramètres CLO le fabricant du luminaire a réduit le niveau d'éclairage initial par 30% pour compenser l' éclairage initial trop élevé.

Produits nécessaires

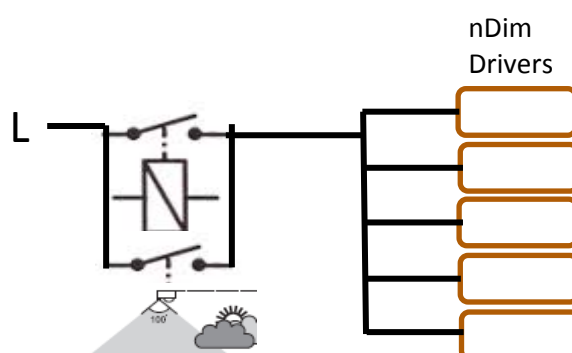
- Luminaire sur poteau: 40 nouveaux châssis équipés avec nightDim drivers + modules appropriés
- Réglage de scène: 1 interrupteur prévu pour 230V+ une horloge avec écran pour secondes.
- Utilisation journalière: comme auparavant, rien de spécifique

Connexions:

L'interrupteur 230V peut être connecté à la phase du secteur soit en série avec le capteur de lumière (p.ex. dans l'armoire électrique) ou en parallèle avec le capteur.



Connexion en série: Réglage de scène pendant la nuit



Connexion en parallèle : réglage de scène pendant la journée

Réglage de scène:

Après l'installation de la connexion en série le responsable du site appelle la scène d'été des luminaires. Il appelle la scène 6 en déclenchant le réseau 230V et en le réenclenchant pour une période de 55 secondes (+/- 3 sec). Cette commande est vérifiée par une courte impulsion MARCHE-ARRÊT. Quand le responsable laisse l'interrupteur fermé le luminaire reconnaîtra le réglage de scène par 6 clignotements de l'éclairage.

A présent le système est réglé pour le scénario d'été en commutant l'éclairage à un niveau d'économie approximativement 4 heures avant le milieu de la nuit et en le commutant à nouveau au niveau maximum approximativement 4 heures après le milieu de la nuit. Si le responsable désire prolonger la soirée avec une lumière maximale pour une heure il enverra une séquence d'impulsion similaire de 105 secondes vers les luminaires. Par conséquent le mode d'économie d'énergie sera connecté une heure plus tard.

Ce mode reste toujours valable quand la lumière de nuit est enclenchée jusqu'au moment d'appel d'une autre scène.